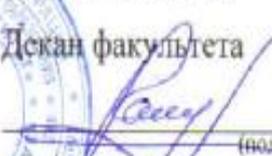


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра строительства

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

Калугин А.В.
(подпись, ФИО)

«05» 09 2021 г.

Рабочая программа практики

Производственная практика (преддипломная)
для направления подготовки 08.04.01 Строительство
Профиль Магистерская программа
"Промышленное и гражданское строительство: проектирование"

Форма обучения: очная, заочная

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства
образования и науки Российской Федерации от
«31» мая 2017 г. № 482

1. Цель и задачи производственной практики (преддипломной)

Цель проведения практики: закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения в вузе, и применение их при решении конкретных задач проектирования объектов строительства, капитального ремонта или реконструкции; сбор необходимого материала для выполнения ВКР; приобретение навыка анализа исходных материалов; ознакомления с требованиями по выполнению и защите ВКР.

Задачи практики:

- изучение организации проектно-конструкторской работы, порядка разработки, утверждения технической и конструкторской документации;
- знакомство с методикой проектирования и применения ЭВМ при разработке проектов;
- приобретение практических навыков самостоятельной работы в проектных организациях;
- сбор и обобщение исходных материалов для выполнения ВКР в проектных, строительных и эксплуатирующих организациях, а также по другим источникам;
- знакомство с последними достижениями в области проектирования и строительства, эксплуатации зданий и сооружений;
- изучение аналогичных строящихся и эксплуатируемых объектов.

1. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к блоку 2 «Практика», к обязательной части. Преддипломная практика проходит после завершения программ теоретического и практического обучения и является подготовительным этапом к разработке выпускной квалификационной работы (далее - ВКР).

Практика опирается на базовые знания обязательных дисциплин и дисциплин по выбору вариативной части учебного плана, направленные на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, применения полученных знаний при решении конкретных задач.

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1.	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Основы научных исследований Учебная практика (ознакомительная) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Производственная практика (преддипломная) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы
2.	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Основы научных исследований Управление строительной организацией Организация производственной деятельности	Производственная практика (преддипломная) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы
3.	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых)	Социальные коммуникации. Психология Деловой иностранный язык Организация производственной деятельности	Производственная практика (преддипломная) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к

	языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы
4.	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	Прикладная математика в строительстве Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Производственная практика (преддипломная) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы
5.	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	Прикладная математика в строительстве Основы научных исследований Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Производственная практика (преддипломная) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы
6.	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Управление строительной организацией Организация производственной деятельности	Производственная практика (преддипломная) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы
7.	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Основы научных исследований Учебная практика (ознакомительная) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Производственная практика (преддипломная) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы
8.	ПК-1. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов Программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования в строительстве Специальные вопросы строительной физики Проектирование зданий и сооружений Обеспечение безопасности объектов промышленного и гражданского строительства/	Производственная практика (преддипломная) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы

		Надежность и долговечность строительных конструкций Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
9.	ПК-2. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов Программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования в строительстве Проектная подготовка в строительстве Специальные вопросы строительной физики/ Энергетическое обследование Проектирование зданий и сооружений Строительный контроль и технический надзор Обеспечение безопасности объектов промышленного и гражданского строительства/ Надежность и долговечность строительных конструкций Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Производственная практика (преддипломная) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы

2. Способы, формы и места проведения практики

Способы проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения преддипломной практики – дискретная.

Сроки прохождения практики определяются учебным планом.

Студенты проходят преддипломную практику в проектных, научно-исследовательских институтах, в строительных и эксплуатирующих организациях, согласно базовым местам практики. Выбор организации для прохождения преддипломной практики осуществляется совместно студентом, преподавателем, отвечающим за организацию преддипломной практики на кафедре и руководителем практики с учетом тематики выпускных квалификационных работ.

Выбор мест прохождения практик для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом требований их доступности для данной категории обучающихся. В случае необходимости учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отражённые в индивидуальной программе реабилитации.

Руководство преддипломной практикой осуществляет руководитель выпускной квалификационной работы (ВКР), который одновременно является руководителем преддипломной практики и основным консультантом, назначаемым на весь период прохождения практики и выполнения ВКР.

Для руководства преддипломной практикой от профильной организации назначается руководитель из числа квалифицированных специалистов, имеющих высшее образование и соответствующую должностную категорию (главный, ведущий специалист, специалист I категории и т.п.).

Продолжительность практики составляет – восемь недель. Сроки прохождения практики определяются календарным учебным графиком.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся. Местами практики для данной группы обучающихся могут быть отделы проектных и подрядных организаций – технические, планово-экономические, диспетчерские службы, отделы авторского надзора, где студент с ограниченными возможностями может ознакомиться с оперативной работой на объекте строительства через плановую, контрольную, исполнительную и другую оперативную документацию либо диспетчерскую работу.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты прохождения практики
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках практики	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	Знать основные правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, основные учебники, сайты, освещающие вопросы строительной науки и техники, с помощью которых можно решать стандартные задачи профессиональной деятельности. Уметь выбирать информационные ресурсы в соответствии с поставленной задачей, выполнять сбор, обмен, хранение и обработку информации, работать на компьютере как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, использовать основные поисковые и справочные службы и приложения для поиска научно-технической информации для подготовки отчета по практике, изучать нормативную базу в области строительства, используя учебники и специализированные журналы, изучать отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности, используя учебники и специализированные журналы. Владеть правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, основными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, навыками самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения при подготовке отчета, давать правильную самооценку.
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Знать: подходы к систематизации материалов, полученных в ходе практики, разделяя ее на разделы, правила составления отчета по практике, Уметь анализировать материалы в соответствии с задачей, выделять базовые факты, ранжировать информацию в соответствии с вышеперечисленными разделами. Владеть навыками систематизации материала.
	УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Знать основные требования к оформлению текстовых документов. Уметь излагать собранную в ходе практики информацию в виде текстового документа, составлять план действий по решению проблемной ситуации. Владеть навыками оформления отчета по практике, составления плана действий по решению проблемной ситуации.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов	Знать методику формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта. Уметь формулировать цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта. Владеть навыками формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта.

	проекта	
	УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знать методику определения потребности в ресурсах для реализации проекта. Уметь определять потребность в ресурсах для реализации проекта. Владеть навыками определения потребности в ресурсах для реализации проекта.
	УК-2.3. Разработка плана реализации проекта	Знать порядок разработки плана реализации проекта. Уметь разрабатывать плана реализации проекта. Владеть навыками разработки плана реализации проекта.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Знать порядок поиска источников информации на русском и иностранном языках. Уметь осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках. Владеть навыками поиска источников информации на русском и иностранном языках.
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	Знать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации. Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации. Владеть навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации.
	УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Знать порядок перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный. Уметь составлять и корректно переводить профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный. Владеть навыками составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный.
	УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Знать порядок представления результатов профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. Уметь представлять результаты профессиональной деятельности на публичных мероприятиях. Владеть навыками представления результатов профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.
	УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия,	Знать стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки. Уметь выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки.

	ведение деловой переписки	Владеть навыками выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки.
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование различных и начальных условий	Знать методику составления математической модели, описывающей проектируемый объект или явление, выбора и обоснование различных и начальных условий. Уметь составлять математические модели, описывающие проектируемый объект или явление, выбирать и обосновывать различных и начальных условий. Владеть навыками составления математической модели, описывающей проектируемый объект или явление, выбора и обоснование различных и начальных условий.
	ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Знать: методику оценки адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности. Уметь оценивать адекватность результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности. Владеть навыками оценки адекватности результатов моделирования, формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности	Знать методику применения типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности. Уметь применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности. Владеть навыками применения типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных	ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т. ч с использованием информационных технологий	Знать: основные учебники, сайты, освещающие вопросы строительной науки и техники, с помощью которых можно решать стандартные задачи профессиональной деятельности. Уметь работать на компьютере как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, использовать ряд поисковых и справочных служб для поиска научно-технической информации для подготовки отчета по практике, изучать нормативную базу в области строительства используя учебники. Владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, основными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации.
	ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-	Знать методику оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте.

технологий	технической информации о рассматриваемом объекте	Уметь оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте. Владеть навыками оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте.
	ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Знать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. Уметь использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности. Владеть навыками использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.
	ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	Знать возможности представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий (например, презентации и т.д.). Уметь выполнять презентации и проектную документацию с помощью информационных технологий. Владеть навыками подготовки презентации по итогам практики и проектную документацию с помощью информационных технологий.
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать проблемы отрасли и опыт их решения. Уметь формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. Владеть навыками формулирования научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.
	ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знать порядок сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Уметь собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Владеть навыками сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
	ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление	Знать методы решения, ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания

	ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	проблем отрасли и опыта их решения. Уметь выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения. Владеть навыками выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.
	ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знать порядок выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Уметь разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Владеть навыками разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований	Знать правила формулирования целей, постановки задач исследований. Уметь формулировать цели, ставить задачи исследований. Владеть навыками формулирования целей, постановки задачи исследований.
	ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований	Знать способы и методики выполнения исследований. Уметь выбирать способы и методики выполнения исследований. Владеть навыками выбора способа и методики выполнения исследований.
	ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах	Знать правила составления программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах. Уметь составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах. Владеть навыками составления программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах.
	ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа	Знать метод факторного анализа. Уметь составлять план исследования с помощью методов факторного анализа. Владеть навыками составления плана исследования с помощью методов факторного анализа.
	ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта	Знать порядок выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности. Уметь выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности. Владеть навыками выполнения и контроля выполнения

профессиональной деятельности	эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности.
ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Знать методику обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей. Уметь обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей. Владеть навыками обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей.
ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Знать правила выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности. Уметь выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности. Владеть навыками выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности.
ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации	Знать правила документирования результатов исследований, оформления отчётной документации. Уметь документировать результаты исследований, оформлять отчётную документацию. Владеть навыками документирования результатов исследований, оформление отчётной документации.
ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Знать требования охраны труда при выполнении исследований. Уметь контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований. Владеть навыками контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.
ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования	Знать правил формулирования выводов по результатам исследования. Уметь формулировать выводы по результатам исследования Владеть навыками формулирования выводов по результатам исследования.
ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований	Знать: какие материалы необходимо размещать в портфолио (отчет по практике, дневник прохождения практики). Уметь компоновать материалы по видам деятельности. Владеть навыками размещения отчета и дневника в личном кабинете студента.

ПК-1. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.1. Разработка и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства	Знать порядок разработки и представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства. Уметь разрабатывать и представлять предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства. Владеть навыками разработки и представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства.
	ПК-1.2. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства	Знать информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства. Уметь оценивать исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства. Владеть навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства.
	ПК-1.3. Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	Знать порядок составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. Уметь составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. Владеть навыками составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства.
	ПК-1.4. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	Знать архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. Уметь выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. Владеть навыками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства.
	ПК-1.5. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для	Знать архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. Уметь выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. Владеть навыками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.

	инвалидов и других маломобильных групп населения	
	ПК-1.6. Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знать порядок разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Уметь контролировать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Владеть навыками контролировать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства.</p>
ПК-2. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-2.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	<p>Знать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Уметь выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Владеть навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.</p>
	ПК-2.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы	<p>Знать методы и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы.</p> <p>Уметь выбирать метод и методику выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы.</p> <p>Владеть навыками выбора метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы.</p>
	ПК-2.3. Выполнение расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов	<p>Знать порядок расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов.</p> <p>Уметь выполнять расчётное обоснование проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов.</p> <p>Владеть навыками выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов.</p>

	<p>ПК-2.4. Оценка соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования</p>	<p>Знать методику оценки соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования. Уметь оценивать соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования. Владеть навыками оценки соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования.</p>
	<p>ПК-2.5. Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>Знать правила составления аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства. Уметь составлять аналитический отчет о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства. Владеть навыками составления аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства.</p>

4. Объём и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Код, формируемой компетенции
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по организации и проведению преддипломной практики 2 ч.	УК-1
2.	Этап сбора информации	Изучение нормативных документов по проектированию, строительству, капитальному ремонту и эксплуатации объектов, соответствующих тематике ВКР. 48 ч.	УК-1,2,4 ОПК-1,2,3,6, ПК-1,2
3.	Исследовательский этап	Посещение дипломником объекта (или подобных объектов), выбранного для темы ВКР. 48 ч.	УК-1,2,4 ОПК-1,2,3,6, ПК-1,2
4.	Этап обработки и анализа полученной информации	Работа с научно-технической литературой и нормативной документацией; научно-исследовательская работа (по индивидуальному заданию руководителя проекта); сбор, обработка и систематизация практического и теоретического материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы, детальное изучение объекта проектирования (или подобных объектов). Дипломник по заданию руководителя во время практики проводит патентно-информационные исследования; сравнение нескольких вариантов конструктивных или организационно-технологических решений, обосновывает принятие наиболее совершенных вариантов; выполняет научно-исследовательскую работу	УК-1,2,4 ОПК-1,2,3,6, ПК-1,2

		<p>применительно к теме выпускной квалификационной работы; проводит анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме. Дипломник выбирает методы исследования, дает описание экспериментальной работы, приводит эксперимент и обработку экспериментальных данных (при включении экспериментальной работы в индивидуальное задание); анализирует результаты выполненной научно-исследовательской работы, рассматривает порядок внедрения результатов научных исследований. 274 ч.</p>	
5.	Этап подготовки отчета по преддипломной практике	<p>Выполняется анализ полученных материалов на предмет помещения их в основной текст ВКР или в Приложения. Выполняется подготовка отчета. Отчет должен включать текстовую и графическую части. Чертежи по согласованию с руководителем могут быть возвращены дипломнику для работы над ВКР. 60 ч.</p>	УК-1,2,4 ОПК-1,2,3,6, ПК-1,2

5. Формы отчетности по практике

- Дневник практики, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики (Приложение 1).

- Отчет по практике, который является документом обучающегося, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Требования по оформлению отчёта по преддипломной практике представлены в МИ 01-02-2018 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации». В Приложении 2 представлен пример оформления титульного листа и структуры отчёта по преддипломной практике;

- Электронный вариант архитектурной части ВКР, оформленной в соответствии с правилами.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в приложении 3 к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

8.1.1. Печатные издания

1. Железобетонные и каменные конструкции [Электронный ресурс] / Кузнецов В.С. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/>
2. Металлические конструкции каркасных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Копытов - М. : Издательство АСВ, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301390.html>
3. Технология и организация строительных процессов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Тарануха Н.Л., Первушин Г.Н., Смышляева Е.Ю., Папунидзе П.Н. - М. : Издательство АСВ, 2008. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933405.html>
4. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Издание второе, дополненное: Туснина В.М., Учебное издание. - М.: Издательство АСВ, 2016. - 328 с.

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. Печатные издания

1. Архитектурные конструкции : учеб.пособие. Кн.1 : Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий / Дыховичный Юрий Абрамович [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. -М.осква : Архитектура-С, 2006. - 248с. : ил.
2. Берлинов М. В. Основания и фундаменты : учебник / Берлинов М. В. - 4-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2011. - 320 с. : ил.

8.2.2. Издания из ЭБС

3. Архитектура. Маклакова .Г., Нанасова С.М., Шарапенко В.Г., Балакина А.Е., АСВ, 2009г.
4. Юзефович А.Н. Организация, планирование и управление строительным производством (в вопросах и ответах) / А. Н. Юзефович; Юзефович А.Н. - Moscow : АСВ, 2008.
3. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона[Электронный ресурс] : Учебное пособие / Анпилов С. М. - М. : Издательство АСВ, 2010
4. Курс металлических конструкций [Электронный ресурс] : Учебник / Е.А. Митюгов - М. : Издательство АСВ, 2010
5. Анализ грунтовых условий строительства при проектировании фундаментов зданий [Электронный ресурс] : Научно-практическое пособие / Полищук А.И. - М. : Издательство АСВ, 2016.
6. Экономика / В. Я. Осташко, З. А. Караханова, Е. В. Агафонова; Осташко В.Я.; Караханова З.А.; Агафонова Е.В. - Moscow : АСВ, 2008. - . - Экономика [Электронный ресурс] : Учебное издание / Под общ. ред. В.Я. Осташко. - М. : Издательство АСВ, 2008.

8.3. Ресурсы сети Интернет

	Название сайта	Электронный адрес
1	Национальная электронная библиотека	https://xn--90ax2c.xn--p1ai/
2	Российская национальная библиотека	http://www.nlr.ru/
3	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	https://www.prlib.ru/
4	Государственная научная педагогическая библиотека им. Ушинского	http://www.gnpbu.ru/
5	Библиотека Российской Академии наук	http://www.rasl.ru/
6	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

9.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Каждому студенту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система eLibrary»).

№ п/п	Название сайта	Электронный адрес
1	Сайт Министерства образования РФ	http://mon.gov.ru/structure/minister/
2	БСТ, электронный адрес:	http://www.bstpress.ru/archive.asp
3	Вестник гражданских инженеров,	http://vestnik.spbgasu.ru/
4	Жилищное строительство	http://www.ingil.ru/magazine.html
5	Инженерно-строительный журнал	http://engstroy.spbstu.ru/
6	Промышленное и гражданское строительство	http://www.pgs1923.ru/
7	Строительная техника и технологии	http://mediaglobe.ru/magazines/ctt_magazine/
8	Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века	http://www.stroyamat21.ru/
Сайты электронных фондов нормативно-технической документации по строительству		
9	База данных нормативных документов для строительства (бесплатная).	http://www.norm-load.ru
10	Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ.	http://gostrf.com
11	Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.	http://docs.cntd.ru
12	Архитектурно-строительный портал.	http://ais.by

При подготовке отчета рекомендуется пользоваться нижеперечисленными Федеральными законами Российской Федерации, сводами правил и другой нормативной литературой, которая представлена в свободном доступе в сети Интернета.

Нормативные документы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"; Электронный ресурс: <http://www.gost.ru> (свободный доступ).
2. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Электронный ресурс: <http://www.gost.ru> (свободный доступ).
3. СП 20.13330.2016. Актуализированная редакция "СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия" Электронный ресурс: <http://www.gost.ru> (свободный доступ).
3. СП 14.13330.2014 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81* *. - М.: Министерство регионального развития Российской Федерации, 2015. Электронный ресурс: <http://www.gost.ru> (свободный доступ).
4. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Электронный ресурс: <http://www.gost.ru> (свободный доступ).
5. СП 70.13330. 2012 Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции. Электронный ресурс: <http://www.gost.ru> (свободный доступ).
6. СП52-117-2008*. Железобетонные пространственные конструкции покрытий и перекрытий / НИИЖБ им.А.А. Гвоздева – институт ОАО «НИЦ Строительство». - М.,2010.-142с. Электронный ресурс <http://www.gosthelp.ru>
7. СП 267.1325800.2016.Здания и комплексы высотные. Правила проектирования. . <http://www.gosthelp.ru>
8. ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс] //– Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200034383>

9.2. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: MSWindows 7, договор № 223П/18-1 от 13.02.2018 (срок действия - бессрочно); MSOfficeStandart 2013 (договор № 223-798 от 30.12.2014 г. (срок действия - бессрочно)); ESETNOD32 SmartSecurityBusinessEdition (договор № 223-1/17-3Кот 06.09.2017 г (продление) (срок действия - сентябрь 2018г.)); FoxitReader (Право использования программного обеспечения предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html>), (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)); ABBYY FineReader (договор № 223-799 от 30.12.2014 г, срок действия - бессрочно); АИБС "МегаПро" (договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 г. (срок действия - бессрочно)).

Программное обеспечение специального назначения: AutodeskAutoCad 2015 (программное обеспечение, использующееся в учебных целях, распространяется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<https://www.autodesk.ru/education/country-gateway>)), (срок действия – 2020г.), NanoCad, программное обеспечение, распространяется бесплатно согласно политике компании-разработчика (https://www.nanocad.ru/products/nanocad_free/) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя); ПК "МОНОМАХ-САПР 2011 PRO", сублицензионный договор №I13-7ПА от 17.01.2013 (срок действия – бессрочно), ПК «ЛИРА-САПР 2012 PRO» + доп. модули «МОНТАЖ плюс», «МОСТ», «Динамика плюс», «КМ-САПР», «ЛИРА-ГРУНТ», «Вариации моделей», «САПФИР-ЖБК», сублицензионный договор №I13-7ПА от 17.01.2013 (срок действия – бессрочно); ПК «ЭСПРИ 3.0 (разделы «Математика», «Сечения», «Нагрузки»)), сублицензионный договор №I13-7ПА от 17.01.2013 (срок действия – бессрочно), ЛИРА-САПР 2013 R5, программное обеспечение, использующееся в учебных целях, распространяется бесплатно согласно политике компании-разработчика

(<https://www.liraland.ru/news/update/2309/>) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя).

10. Материально-техническое обеспечение практики

Прохождение практики может осуществляться обучающимися на базе Университета и/или учреждениях и организациях, с которыми заключены договора о проведении практик.

Выполнение отчета, подготовка презентационных материалов может осуществляться студентом на базе Университета, в аудиториях, в читальном зале библиотеки.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Практика проходит на базе ООО НПФ «Фундамент», ОАО «ЗабайкалТИСИЗ», ООО «Проектно-строительная фирма «Ардис», ЗАО работников «Народное предприятие «Читагражданпроект», Читинский проектно-изыскательский институт «Забайкалжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект» в соответствии с договорами.	Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	

11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

Самостоятельная работа дипломника во время преддипломной практики включает:

- изучение нормативно - правовых актов, теоретического материала, изучение учебной и научной литературы, материалов интернет-ресурсов по теме ВКР;
- сбор, обработку и анализ технической документации по проектируемому объекту;
- посещение объекта - аналога, выбранного для темы ВКР, если он строится или построен и находится недалеко от места прохождения практики;
- подготовку отчета по практике.

Формы контроля самостоятельной работы студента на практике:

- проведение руководителем практики индивидуальных консультаций;
- проверка выполненного отчета по практике;
- проведение защиты отчета по практике.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы дипломника может использоваться основная, дополнительная литература программы преддипломной практики..

При прохождении практики студенты имеют право:

- получать необходимую информацию для выполнения задания на практику;

– с разрешения главных специалистов и руководителей подразделений пользоваться информационными фондами и техническими архивами профильной организации;

– с разрешения руководителя практики от профильной организации и руководителя подразделения пользоваться ЭВМ, программным обеспечением и оргтехникой предприятия для расчетов и обработки информации, связанных с выполнением задания по практике и выпускной квалификационной работы.

Руководитель практики от университета выставляет оценку на основании представленных студентом документов и с учетом результатов защиты отчета.

Критерии оценки практики

Оценка	Критерий
Отлично	Отчет полный и правильный. Графическая часть выполнена качественно, в полном объеме. Студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение..
Хорошо	Отчет правильный, но не полный. Чертежи приведены в недостаточном количестве. Обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено.
Удовлетворительно	Отчет правилен в основных моментах. Чертежи приведены в недостаточном количестве. Обобщающее мнение студента не выражено.
Неудовлетворительно	В отчете существенные ошибки в основных аспектах темы. Выполнено менее 50 % работы.

Причинами получения низкой оценки могут быть: несоответствие отчетной документации предъявляемым требованиям по количеству документов или по их качеству; недостатки в оформлении отчетной документации; дисциплинарные замечания; нарушение сроков прохождения практики без уважительных причин.

Разработчики:

Зав.кафедрой СТ

М.Б. Мершеева

Программа рассмотрена на заседании кафедры:

(протокол от «01» сентября 2021 № 1)

Зав. кафедрой

М.Б. Мершеева

« 02 » 09 2021

Примерная форма отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии
Кафедра строительства

ОТЧЕТ

по производственной практике (преддипломной)

В _____
(полное наименование организации)

студента _____
(фамилия, имя, отчество)

Курс __ Группа _____

Направления подготовки (специальности) _____
(шифр, наименование)

Руководитель практики от кафедры _____
(Ученая степень, должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от предприятия _____
(должность, Ф.И.О.)

подпись, печать

Структура отчёта о прохождении практики

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 *(Описание предприятия и т.д)*

1.1

1.2

2 *(Выполнение работ на практике, выполнение индивидуального задания)*

2.1

2.2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения аттестации обучающихся

по производственной практике (преддипломной)

для направления подготовки 08.04.01 Строительство

Магистерская программа

"Промышленное и гражданское строительство: проектирование"

1. Описание показателей (дескрипторов) и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль качества освоения практики включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Компетенции	Показатели (дескрипторы)	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
УК-1	Знать	<p>Ряд правил, методов и средств сбора, обмена, хранения и обработки информации, ряд учебников, сайтов, освещающих вопросы строительной науки и техники, с помощью которых можно решать стандартные задачи профессиональной деятельности; некоторые подходы к систематизации материалов, полученных в ходе практики, разделяя ее на разделы, правила составления отчета по практике; некоторые методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации; ряд требований к оформлению текстовых документов; ряд способов обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.</p>	<p>Основные правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, основные учебники, сайты, освещающие вопросы строительной науки и техники, с помощью которых можно решать стандартные задачи профессиональной деятельности; методику выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними; подходы к систематизации материалов, полученных в ходе практики, разделяя ее на разделы, правила составления отчета по практике; методику оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации; основные методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации. основные требования к оформлению текстовых документов. способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.</p>	<p>Основные правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации, основные учебники, сайты, освещающие вопросы строительной науки и техники, с помощью которых можно решать стандартные задачи профессиональной деятельности; методику выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними; подходы к систематизации материалов, полученных в ходе практики, разделяя ее на разделы; правила составления отчета по практике; методику оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации; методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации. основные требования к оформлению текстовых документов. способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации. Сформированные систематические знания.</p>	Отчет по практике, дневник по практике

Уметь	<p>Выбирать ряд информационных ресурсов в соответствии с поставленной задачей, выполнять сбор, обмен, хранение и обработку информации, работать на компьютере как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, использовать ряд поисковых и справочных служб и приложений для поиска научно-технической информации для подготовки отчета по практике, изучать нормативную базу в области строительства, используя учебники изучать отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности, используя учебники; выявлять составляющие проблемной ситуации и связей между ними; анализировать материалы в соответствии с задачей, выделять ряд фактов, ранжировать информацию в соответствии с вышеперечисленными разделами; выбирать ряд методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации. излагать собранную в ходе практики информацию в виде текстового документа, составлять план действий по решению проблемной ситуации. выбирать способ обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации. В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения.</p>	<p>Выбирать информационные ресурсы в соответствии с поставленной задачей, выполнять сбор, обмен, хранение и обработку информации, работать на компьютере как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, использовать основные поисковые и справочные службы и приложения для поиска научно-технической информации для подготовки отчета по практике, изучать нормативную базу в области строительства, используя учебники и специализированные журналы, изучать отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности, используя учебники и специализированные журналы; выявлять составляющие проблемной ситуации и связей между ними; анализировать материалы в соответствии с задачей, выделять базовые факты, ранжировать информацию в соответствии с вышеперечисленными разделами; оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации. вышеперечисленными разделами. выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации. излагать собранную в ходе практики информацию в виде текстового документа, составлять план действий по решению проблемной ситуации. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.</p>	<p>Выбирать информационные ресурсы в соответствии с поставленной задачей, выполнять сбор, обмен, хранение и обработку информации, работать на компьютере как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, использовать основные поисковые и справочные службы и приложения для поиска научно-технической информации для подготовки отчета по практике, изучать нормативную базу в области строительства, используя учебники и специализированные журналы, изучать отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности, используя учебники и специализированные журналы; выявлять составляющие проблемной ситуации и связей между ними; анализировать материалы в соответствии с задачей, выделять базовые факты, ранжировать информацию в соответствии с вышеперечисленными разделами; оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации. вышеперечисленными разделами. выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации. излагать собранную в ходе практики информацию в виде текстового документа, составлять план действий по решению проблемной ситуации. Успешное и систематическое применение целостной системы навыков, действий.</p>	Отчет по практике, дневник по практике
-------	--	---	--	--

Владеть	<p>Рядом правил, методов и средств сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике; рядом правил, методов и средств сбора, обмена, хранения и обработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения при подготовке отчета; навыками правильной самооценки; навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними; систематизации материала; выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыками оформления отчета по практике, составления плана действий по решению проблемной ситуации. выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.</p>	<p>Основными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, основными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, навыками самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения при подготовке отчета, давать правильную самооценку; навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними; систематизации материала. навыками оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации; выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации. навыками оформления отчета по практике, составления плана действий по решению проблемной ситуации. выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.</p>	<p>Правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, основными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, навыками самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения при подготовке отчета, давать правильную самооценку; навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними; систематизации материала. навыками оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации; выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыками оформления отчета по практике, составления плана действий по решению проблемной ситуации. выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации. Успешное и систематическое применение целостной системы навыков.</p>	Отчет по практике, дневник по практике
	Знать	<p>Методику формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта; методику определения потребности в ресурсах для реализации проекта; порядок разработки плана реализации проекта; методы контроля реализации проекта; методику эффективности реализации проекта и</p>	<p>Методику формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта; методику определения потребности в ресурсах для реализации проекта; порядок разработки плана реализации проекта; методы контроля реализации проекта; методику эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его</p>	<p>Методику формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта; методику определения потребности в ресурсах для реализации проекта; порядок разработки плана реализации проекта; методы контроля реализации проекта; методику эффективности реализации проекта и</p>

УК-2		разработки плана действий по его корректировке. Общие, но не структурированные знания.	корректировке. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	разработки плана действий по его корректировке. Сформированные систематические знания.	Отчет по
	Уметь	Формулировать цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта; определять потребность в ресурсах для реализации проекта; разрабатывать плана реализации проекта; контролировать реализацию проекта; оценивать эффективность реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке. В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения.	Формулировать цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта; определять потребность в ресурсах для реализации проекта; разрабатывать плана реализации проекта; контролировать реализацию проекта; оценивать эффективность реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Формулировать цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта; определять потребность в ресурсах для реализации проекта; разрабатывать плана реализации проекта; контролировать реализацию проекта; оценивать эффективность реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке. Сформированное умение.	Отчет по практике, дневник по практике
	Владеть	Навыками формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта; навыками определения потребности в ресурсах для реализации проекта; навыками разработки плана реализации проекта; навыками контроля реализации проекта; навыками оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	Навыками формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта; навыками определения потребности в ресурсах для реализации проекта; навыками разработки плана реализации проекта; навыками контроля реализации проекта; навыками оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Навыками формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта; навыками определения потребности в ресурсах для реализации проекта; навыками разработки плана реализации проекта; навыками контроля реализации проекта; навыками оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке. Успешное и систематическое применение целостной системы навыков.	Отчет по практике, дневник по практике
	Знать	Порядок поиска источников информации на русском и иностранном языках; информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации; порядок перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный; порядок представления результатов профессиональной деятельности на публичных	Порядок поиска источников информации на русском и иностранном языках; информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации; порядок перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный; порядок представления результатов профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; стили делового	Порядок поиска источников информации на русском и иностранном языках; информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации; порядок перевода профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный; порядок представления результатов профессиональной деятельности на публичных	Отчет по практике, дневник по практике

		мероприятиях; стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки. Общие, но не структурированные знания.	общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	мероприятиях; стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки. Сформированные систематические знания.	
УК-4	Уметь	Осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках; использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации; составлять и корректно переводить профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный; представлять результаты профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки. В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения.	Осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках; использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации; составлять и корректно переводить профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный; представлять результаты профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках; использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации; составлять и корректно переводить профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный; представлять результаты профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки. Сформированное умение	Отчет по практике, дневник по практике
		Навыками поиска источников информации на русском и иностранном языках; навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации; навыками составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный; навыками представления результатов профессиональной деятельности на публичных	Навыками поиска источников информации на русском и иностранном языках; навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации; навыками составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный; навыками представления результатов профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; навыками выбора стиля делового общения применительно к	Навыками поиска источников информации на русском и иностранном языках; навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации; навыками составления и корректного перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный; навыками представления результатов профессиональной деятельности на публичных	Отчет по практике, дневник по практике

	Владеть	мероприятиях; навыками выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	мероприятиях; навыками выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки. Успешное и систематическое применение целостной системы навыков.	
ОПК-1	Знать	Методику составления математической модели, описывающей проектируемый объект или явление, выбора и обоснование различных и начальных условий; методику оценки адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности; методику применения типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности. Общие, но не структурированные знания.	Методику составления математической модели, описывающей проектируемый объект или явление, выбора и обоснование различных и начальных условий; методику оценки адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности; методику применения типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Методику составления математической модели, описывающей проектируемый объект или явление, выбора и обоснование различных и начальных условий; методику оценки адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности; методику применения типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности. Сформированные систематические знания.	Отчет по практике, дневник по практике
	Уметь	Составлять математические модели, описывающие проектируемый объект или явление, выбирать и обосновывать различных и начальных условий; оценивать адекватность результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности; применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности. В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения.	Составлять математические модели, описывающие проектируемый объект или явление, выбирать и обосновывать различных и начальных условий; оценивать адекватность результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности; применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Составлять математические модели, описывающие проектируемый объект или явление, выбирать и обосновывать различных и начальных условий; оценивать адекватность результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности; применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности. Сформированное умение.	Отчет по практике, дневник по практике
		Навыками составления математической модели, описывающей проектируемый объект или явление, выбора и	Навыками составления математической модели, описывающей проектируемый объект или явление, выбора и обоснование	Навыками составления математической модели, описывающей проектируемый объект или явление, выбора и	

	Владеть	обоснование различных и начальных условий; навыками оценки адекватности результатов моделирования, формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности; навыками применения типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	различных и начальных условий; навыками оценки адекватности результатов моделирования, формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности; навыками применения типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	обоснование различных и начальных условий; навыками оценки адекватности результатов моделирования, формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности; навыками применения типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности. Успешное и систематическое применение целостной системы навыков.	Отчет по практике, дневник по практике
ОПК-2	Знать	Основные учебники, сайты, освещающие вопросы строительной науки и техники, с помощью которых можно решать стандартные задачи профессиональной деятельности; методику оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте; средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности; возможности представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий (например, презентации и т.д.). Общие, но не структурированные знания.	Основные учебники, сайты, освещающие вопросы строительной науки и техники, с помощью которых можно решать стандартные задачи профессиональной деятельности; методику оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте; средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности; возможности представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий (например, презентации и т.д.). Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Основные учебники, сайты, освещающие вопросы строительной науки и техники, с помощью которых можно решать стандартные задачи профессиональной деятельности; методику оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте; средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности; возможности представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий (например, презентации и т.д.). Сформированные систематические знания.	Отчет по практике, дневник по практике
	Уметь	Работать на компьютере как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, использовать ряд поисковых и справочных служб для поиска научно-технической информации для подготовки отчета по практике, изучать нормативную базу в области строительства используя учебники; оценивать достоверность	Работать на компьютере как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, использовать ряд поисковых и справочных служб для поиска научно-технической информации для подготовки отчета по практике, изучать нормативную базу в области строительства используя учебники; оценивать достоверность научно-технической	Работать на компьютере как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, использовать ряд поисковых и справочных служб для поиска научно-технической информации для подготовки отчета по практике, изучать нормативную базу в области строительства используя учебники; оценивать достоверность	

	научно-технической информации о рассматриваемом объекте; использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности; выполнять презентации и проектную документацию с помощью информационных технологий. В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения.	информации о рассматриваемом объекте; использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности; выполнять презентации и проектную документацию с помощью информационных технологий. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	научно-технической информации о рассматриваемом объекте; использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности; выполнять презентации и проектную документацию с помощью информационных технологий. Сформированное умение.	Отчет по практике
Владеть	Навыками работы с компьютером как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, основными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации; навыками оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте; навыками использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности; навыками подготовки презентации по итогам практики и проектную документацию с помощью информационных технологий. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	Навыками работы с компьютером как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, основными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации; навыками оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте; навыками использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности; навыками подготовки презентации по итогам практики и проектную документацию с помощью информационных технологий. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Навыками работы с компьютером как средством управления информацией в рамках подготовки отчета по практике, основными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации; навыками оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте; навыками использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности; навыками подготовки презентации по итогам практики и проектную документацию с помощью информационных технологий. Успешное и систематическое применение целостной системы навыков.	Отчет по практике, дневник по практике
	Проблемы отрасли и опыт их решения; порядок сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; методы решения, ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на	Проблемы отрасли и опыт их решения; порядок сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; методы решения, ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической	Проблемы отрасли и опыт их решения; порядок сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; методы решения, ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на	

ОПК-3	Знать	основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; порядок выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Общие, но не структурированные знания.	документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; порядок выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; порядок выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Сформированные систематические знания.	Отчет по практике
	Уметь	Формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения.	Формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. Сформированное умение.	Отчет по практике, дневник по практике
		Навыками формулирования научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; навыками сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; навыками выбора методов решения,	Навыками формулирования научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; навыками сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; навыками выбора методов решения, установления	Навыками формулирования научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; навыками сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; навыками выбора методов решения,	

	Владелец	установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; навыками разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; навыками разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; навыками разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	Отчет по практике, дневник по практике
ОПК-6	Знать	Правила формулирования целей, постановки задач исследований; способы и методики выполнения исследований; правила составления программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах; метод факторного анализа; порядок выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; методику обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; правила выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности; правила документирования результатов исследований, оформления отчетной документации; требования охраны труда при выполнении исследований; правила формулирования выводов по результатам исследования; какие материалы необходимо размещать в портфолио (отчет по практике, дневник прохождения	Правила формулирования целей, постановки задач исследований; способы и методики выполнения исследований; правила составления программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах; метод факторного анализа; порядок выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; методику обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; правила выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности; правила документирования результатов исследований, оформления отчетной документации; требования охраны труда при выполнении исследований; правила формулирования выводов по результатам исследования; какие материалы необходимо размещать в портфолио (отчет по практике, дневник прохождения практики).	Правила формулирования целей, постановки задач исследований; способы и методики выполнения исследований; правила составления программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах; метод факторного анализа; порядок выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; методику обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; правила выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности; правила документирования результатов исследований, оформления отчетной документации; требования охраны труда при выполнении исследований; правила формулирования выводов по результатам исследования; какие материалы необходимо размещать в портфолио (отчет по практике, дневник прохождения	Отчет по практике, дневник по практике

	практики). Общие, но не структурированные знания.	пробелы знания.	практики). Сформированные систематические знания.	
Уметь	<p>Формулировать цели, ставить задачи исследований; выбирать способы и методики выполнения исследований; составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах; составлять план исследования с помощью методов факторного анализа; выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности; документировать результаты исследований, оформлять отчетную документацию; контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований; формулировать выводы по результатам исследования; компоновать материалы по видам деятельности. В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения.</p>	<p>Формулировать цели, ставить задачи исследований; выбирать способы и методики выполнения исследований; составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах; составлять план исследования с помощью методов факторного анализа; выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности; документировать результаты исследований, оформлять отчетную документацию; контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований; формулировать выводы по результатам исследования; компоновать материалы по видам деятельности. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.</p>	<p>Формулировать цели, ставить задачи исследований; выбирать способы и методики выполнения исследований; составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах; составлять план исследования с помощью методов факторного анализа; выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности; документировать результаты исследований, оформлять отчетную документацию; контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований; формулировать выводы по результатам исследования; компоновать материалы по видам деятельности. Сформированное умение.</p>	Отчет по практике, дневник по практике
	<p>Навыками формулирования целей, постановки задачи исследований; навыками выбора способа и методики выполнения исследований; навыками составления программы для проведения исследований, определение потребности</p>	<p>Навыками формулирования целей, постановки задачи исследований; навыками выбора способа и методики выполнения исследований; навыками составления программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах;</p>	<p>Навыками формулирования целей, постановки задачи исследований; навыками выбора способа и методики выполнения исследований; навыками составления программы для проведения исследований, определение потребности в</p>	

	<p>Владеть</p> <p>в ресурсах; навыками составления плана исследования с помощью методов факторного анализа; навыками выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; навыками обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; навыками выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности; навыками документирования результатов исследований, оформление отчётной документации; навыками контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований; навыками формулирования выводов по результатам исследования; навыками размещения отчета и дневника в личном кабинете студента. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.</p>	<p>навыками составления плана исследования с помощью методов факторного анализа; навыками выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; навыками обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; навыками выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности; навыками документирования результатов исследований, оформление отчётной документации; навыками контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований; навыками формулирования выводов по результатам исследования; навыками размещения отчета и дневника в личном кабинете студента. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.</p>	<p>ресурсах; навыками составления плана исследования с помощью методов факторного анализа; навыками выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; навыками обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; навыками выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности; навыками документирования результатов исследований, оформление отчётной документации; навыками контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований; навыками формулирования выводов по результатам исследования; навыками размещения отчета и дневника в личном кабинете студента. Успешное и систематическое применение целостной системы навыков.</p>	<p>Отчет по практике, дневник по практике</p>
	<p>Порядок разработки и представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства; информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; порядок составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; архитектурно-строительные и конструктивные решения</p>	<p>Порядок разработки и представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства; информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; порядок составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов</p>	<p>Порядок разработки и представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства; информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; порядок составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; архитектурно-строительные и конструктивные решения</p>	<p>Отчет по практике, дневник по практике</p>

ПК-1	Знать	для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; порядок разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. Общие, но не структурированные знания.	промышленного и гражданского строительства; архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; порядок разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; порядок разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. Сформированные систематические знания.	Отчет по практике, дневник по практике
	Уметь	Разрабатывать и представлять предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства; оценивать исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; контролировать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения.	Разрабатывать и представлять предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства; оценивать исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; контролировать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	Разрабатывать и представлять предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства; оценивать исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; контролировать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. Сформированное умение.	Отчет по практике, дневник по практике

Владелец	<p>Навыками разработки и представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства; навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; навыками составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; навыками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; навыками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; навыками контролировать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.</p>	<p>Навыками разработки и представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства; навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; навыками составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; навыками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; навыками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; навыками контролировать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.</p>	<p>Навыками разработки и представления предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства; навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; навыками составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; навыками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; навыками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; навыками контролировать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. Успешное и систематическое применение целостной системы навыков.</p>	Отчет по практике, дневник по практике
	<p>Исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; методы и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского</p>	<p>Исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; методы и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского</p>	<p>Исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; методы и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского</p>	

	расчётного обоснования; составлять аналитический отчет о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства. В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения.	обоснования; составлять аналитический отчет о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.	расчётного обоснования; составлять аналитический отчет о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства. Сформированное умение.	
Владеть	Навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; навыками выбора метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы; навыками выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов; навыками оценки соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования; навыками составления аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства. В целом успешное, но не систематическое применение навыков.	Навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; навыками выбора метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы; навыками выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов; навыками оценки соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования; навыками составления аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков.	Навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; навыками выбора метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы; навыками выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов; навыками оценки соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования; навыками составления аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства. Успешное и систематическое применение целостной системы навыков.	Отчет по практике, дневник по практике

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике

2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением консультаций, проверкой выполнения заданий на каждом этапе практики. Контролируемые разделы практики, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции и/или индикаторы компетенции	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	УК-1	Отчет по практике, дневник практики
2	Этап сбора информации	УК-1,2,4 ОПК-1,2,3,6, ПК-1,2	Отчет по практике, дневник практики
3	Исследовательский этап	УК-1,2,4 ОПК-1,2,3,6, ПК-1,2	Отчет по практике, дневник практики
4	Этап обработки и анализа полученной информации	УК-1,2,4 ОПК-1,2,3,6, ПК-1,2	Отчет по практике, дневник практики
5	Этап подготовки отчета по преддипломной практике	УК-1,2,4 ОПК-1,2,3,6, ПК-1,2	Отчет по практике, дневник практики

Критерии и шкала оценивания индивидуальных практических заданий

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Обучающийся правильно выполнил индивидуальное практическое задание. Показал отличное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках прохождения практики.
«не зачтено»	При выполнении индивидуального практического задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках прохождения практики. Допущено множество неточностей.

Рекомендуем следующее содержание некоторых разделов отчета:

Основу отчета составляет материал, накопленный и проанализированный студентом во время прохождения практики: личные записи (дневник); проектная и исполнительная документации, с которой работал студент; техническая литература; опыт профессионалов; информация интернет ресурса.

Объем отчета по преддипломной практике определяется объектом проектирования и согласовывается с руководителем практики в индивидуальном порядке.

Отчет включает в себя:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;

- содержание, в котором указываются все разделы и подразделы отчета и страницы, с которых они начинаются;
- введение;
- основную часть;
- заключение (в котором необходимо высказать свое мнение относительно уровня достижения целей и задач практики, оценить качество выполнения индивидуального задания);
- список использованных источников;
- приложения.

Студенты, проходящие преддипломную практику, кроме краткого отчета должны представить папку с исходными материалами для выполнения выпускной квалификационной работы.

Во введении отмечается актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы, приводится краткая характеристика объекта, данные о назначении, мощности и народнохозяйственном значении проектируемого здания или сооружения;

В основной части отчета выполняется анализ собранных данных по объекту-аналогу. Рассматриваются варианты конструктивных и организационно-технологических решений. Приводятся изменения, которые будут внесены в проект-аналог при выполнении выпускной квалификационной работы.

Теоретический и практический материал, собранный по проектируемому объекту, должен включать в себя следующие разделы:

1. Схема планировочной организации земельного участка.

В данном разделе приводится характеристика и технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта. Дается информация о существующих и проектируемых объектах; зданиях и сооружениях, подлежащие сносу (при их наличии); подъездных путях. Указывается ширина магистральной дороги и внутренних проездов, определяется необходимость устройства тротуаров. Предлагаются решения по благоустройству территории. Дается описание организации рельефа вертикальной планировки. Обосновываются решения по инженерной подготовке территории, в том числе по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод. Приводится зонирование территории земельного участка, размещение зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения). Рассматриваются схемы транспортных коммуникаций, обеспечивающие внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, – для объектов производственного назначения. Определяются границы санитарно-защитной зоны объекта в пределах земельного участка.

2. Объемно планировочное решение гражданского или промышленного здания.

В этом разделе приводится описание здания с указанием его площади и высот всех его помещений (включая подвал и технический этаж); отдельное внимание уделяется путям эвакуации; приводятся технико-экономические показатели (общая площадь, полезная площадь, строительный объем).

3. Конструктивное решение здания.

В этот раздел необходимо включить следующие пункты:

- тип фундамента применяется при строительстве здания, (свайные, ленточные, монолитные и т.д.), глубина заложения фундаментов, необходимость утепления стен подвала и их гидроизоляция;
- несущий каркас, наружные, внутренние стены, перегородки с указанием толщины наружных и внутренних стен, перегородок; особое внимание уделяется

материалу, из которого выполняются стены здания, утеплению и отделке стен; при наличии каркаса дается его описание;

- тип покрытия и перекрытий;
- конструкция пола для различных помещений;
- описание конструкции кровли, ее уклон, устройство водостока;
- количество лестниц, их ширина, материал изготовления, высота ограждения;
- окна и двери с указанием их количества, материала, остекления (стекло, стеклопакет), марки;
- обоснование количества лифтов, их основные характеристики.

4. Сравнение вариантов.

В этом разделе выполняется сравнение нескольких вариантов конструктивных или организационно-технологических решений; обосновывается принятие наиболее совершенных вариантов.

5. Патентно-информационные исследования. Раздел включает в себя патентный поиск и анализ полученных результатов.

6. Расчетно-конструктивная часть.

При анализе собранного материала особое внимание следует уделить применяемым автоматизированным методам расчета конструкций здания; наметить конструкции, подлежащие расчету.

7. Технологии и организации строительства.

Рассматривается собранный материал для разработки технологических карт, которые будут использованы в дипломном проектировании.

Приводятся объемы работ по основному объекту, сроки подготовительного периода; методы организации и производства основных работ; варианты календарного плана строительства здания. Большое внимание должно быть уделено автоматизированным методам решения организационно-технологических задач. Составляется эскиз строительного генерального плана. Дается обоснование организационно-технологическим решениям проекта.

8. Экономический раздел.

В этом разделе должны быть приведены следующие сведения:

- о сборниках сметных нормативов, принятых для составления смет на строительные работы, оборудование и его монтаж и др.;
- наименование генеральной подрядной организации (если она определена);
- о нормах накладных расходов и сметной прибыли, принятых при составлении локальных смет;
- локальная смета на общестроительные работы;
- объектная смета;
- сводный сметный расчет с перерасчетом в текущие цены;
- об особенностях и методах определения сметной стоимости строительных работ, оборудования и его монтажа для данной стройки;
- об особенностях определения лимитированных и прочих затрат;
- расчет определения средств по направлениям капитальных вложений (для жилищно-гражданского строительства);
- другие сведения о порядке определения сметной стоимости, характерные для данной стройки, в том числе ссылки на соответствующие решения органов государственной власти по вопросам, связанным с ценообразованием для конкретной стройки;
- ТЭП (сметная стоимость 1 м²).

9. Безопасность труда при строительстве объекта и экологичность проекта.

Рассматриваются мероприятия по охране труда при производстве основных видов работ; экологическая опасность и воздействие на окружающую среду, возможная в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

10. Научно-исследовательская часть.

Работа выполняется студентами на основе индивидуального задания руководителя ВКР. В данном разделе приводится анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме. Выбираются методы исследования, дается описание экспериментальной работы, приводится обработка экспериментальных данных (при включении экспериментальной работы в индивидуальное задание). Анализируются результаты выполненной научно-исследовательской работы. Рассматривается порядок внедрения результатов научных исследований.

В заключении студент должен выразить свое мнение относительно достигнутых целей и задач практики, отметить свои достижения.

В отчете по преддипломной практике приводится список проектной, технической, нормативной документации, учебной литературы, справочных материалов, научных статей, которые использовал студент при сборе материала по теме дипломного проекта.

Структура списка использованных источников должна быть следующей:

- законодательные документы (нормативно-правовые акты);
- стандарты и другие нормативные документы;
- патентные документы;
- учебная литература, справочные материалы;
- типовые проекты;
- статьи из журналов, сборников научных трудов и т.д.

Количество источников на иностранных языках должна составлять от 10% до 60% от общего числа.

Отчет по преддипломной практике может содержать приложения, которые используются с целью освобождения основной части отчета от большого количества однообразных документов. Текст, графики, формулы и другие материалы приложений группируются по тематической направленности. В приложения выносятся первичные документы, вспомогательные таблицы, графики, на которые имеются ссылки в тексте пояснительной записки.

Отчет о прохождении преддипломной практики, оформляется в соответствии с установленными требованиями МИ 01-02-2018 .

Критерии и шкала оценивания отчета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность работы представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология, четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с

«удовлетворительно»	<p>формированием определенной компетенции</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня полученных умений и опыта деятельности в профессиональной области.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерии	Уровень освоения компетенций
Отлично	<ol style="list-style-type: none"> 1. Содержания отчета соответствует программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме, правильно оформлен (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета), не нарушены сроки сдачи отчета. 2. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, раскрыто полностью студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению. 3. Ответил на все дополнительные вопросы. 4. Подготовил реферат и презентацию по индивидуальному заданию. 	Эталонный
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Содержания отчета соответствует программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме, имеются незначительные погрешности в оформлении, не нарушены сроки сдачи отчета. 2. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала. 3. Точно отвечает на большинство дополнительных вопросов. 4. Подготовил реферат (без презентационного материала) по индивидуальному заданию. 	Стандартный
Удовлетворительно	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отчет правильно выполнен в рамках основных положений. Обобщающее мнение студента не выражено. Иллюстрирующие примеры отсутствуют, есть ошибки в деталях. 	Пороговый

	<p>2. Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.</p> <p>3. Реферат выполнен и оформлен небрежно, логически не выстроен</p>	
Неудовлетворительно	<p>1. В отчете существенные ошибки в основных аспектах темы. Выполнено менее 50 % работы.</p> <p>2. Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала</p> <p>3. Реферат отсутствует</p>	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Текущий контроль прохождения практики осуществляется в форме собеседований и устного отчета обучающегося руководителю практики о проделанной работе.

Примерные индивидуальные задания на преддипломную практику

Индивидуальное задание. Индивидуальное задание определяется совместно студентом и руководителем практики от университета и может быть откорректировано в процессе прохождения практики. Цель выполнения индивидуального задания не только углубленное изучение теоретических основ строительного производства, проектирования зданий и сооружений, но и развитие у студента навыков объединения теории и практики. При выполнении индивидуального задания студент должен уметь проанализировать реальную ситуацию на объекте, сопоставить ее с изученным материалом, определить слабые стороны практической работы и проявить себя с профессиональной точки зрения, предлагая пути совершенствования производства.

Обучающийся по заданию руководителя во время практики может разрабатывать отдельные разделы выпускной квалификационной работы. Обучающийся должен выбрать проектные решения, описать свое участие в проектировании в сфере промышленного и гражданского строительства, дать описание работы, проанализировать результаты выполненной работы.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации.

К зачету студент представляет:

- дневник практики, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики и отзыв руководителей практики. В нем отражается текущая работа в процессе практики: выданное индивидуальное задание на практику; анализ состава и содержания выполненной практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики от организации; краткая характеристика и оценка работы обучающегося в период практики руководителем практики от организации. По окончании практики дневник, подписанный руководителем практики, предоставляется на кафедру;

- отчет, который является документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики отчет;

- подготовленный реферат по теме индивидуального задания, материалы доклада на конференцию (например, в форме презентации).

Обучающийся в ходе собеседования отвечает на вопросы по содержанию отчета и реферата.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой практики, и процедур оценивания результатов обучения с помощью запланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Дневник практики	Осуществляется проверка полноты и регулярности ведения дневника практики
Отчет по практике	Оценивается качество и количество собранного на данном этапе дополнительного материала; фото, видео, копии документов оперативного управления и т.д. Оценивается ход работ по подготовке реферата по индивидуальному заданию
Собеседование	При собеседовании на рабочем месте руководитель устанавливает степень адаптации практиканта в условиях производства, дисциплинированность, аккуратность, соблюдение этических норм в коллективе, умение четко ориентироваться в оперативной работе, умение работать с различными документами.

4.2. Описание процедуры проведения промежуточной аттестации – дифференцированного зачета

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ЗабГУ.

При определении уровня достижений обучающихся на дифференцированном зачёте обращается особое внимание на следующее:

- даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы;
- ответ логичен, доказателен;
- теоретические положения подкреплены примерами из практики;
- отчет представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией;
- дневник представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией.
- качественно и своевременно выполнены задания по практике

и т.д.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, руководящим практикой от университета. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой практики.

Руководитель по практике:

- пишет отзыв о выполнении обучающимся плана практики;
- заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания) у обучающегося; результаты оценивания заносит в следующую таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например, знаком «+»; если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня сформированности компетенции учитываются все виды работы):

- выставляет оценку за выполнение программы практики;
- оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания, учитывая: отчет обучающегося по практике; дневник, портфолио, отсутствие и (или) наличие поощрений и (или) замечаний, ответы при собеседовании.

Компетенция	Содержание компетенции	Уровни			
		Эталонный	Стандартный	Пороговый	Компетенция не освоена
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия				
ОПК-1	1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук				
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий				

ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства				
ПК-1	Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства				
ПК-2	Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского				

Оценка результатов аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Разработчик:

Зав.кафедрой СТ

Мершеева М.Б.